**Temat: Metody algebraiczne rozwiązywania układów równań z dwiema niewiadomymi.**

1. Metody algebraiczne rozwiązywania układów równań dwiema niewiadomymi:

- metoda podstawiania

- metoda przeciwnych współczynników

 2. Rozwiązywanie układów równań z dwiema niewiadomymi metodą podstawiania

 - w tej metodzie zastępujemy dany układ równań układem równoważnym:

 **Tw.1. Jeżeli z jednego równania układu wyznaczymy jedną niewiadomą i podstawimy**

 **otrzymane wyrażenie do drugiego równania zamiast tej niewiadomej, to układ równań**

 **złożony z pierwszego równania i tak przekształconego drugiego równania jest**

 **równoważny danemu.**

**Przykład 1.**  Dany układ równań rozwiąż metoda podstawiania: $\left\{\begin{array}{c}5x+2y=8\\3x+y=6\end{array}\right.$

 **krok 1.** Z drugiego równania wyznaczamy niewiadomą y:

 $\left\{\begin{array}{c}5x+2y=8\\y=6-3x\end{array}\right.$

 **Krok 2**. Wyrażenie: 6 – 3x wstawiamy w miejsce y do pierwszego równania:

 $\left\{\begin{array}{c}5x+2\left(6-3x\right)=8\\y=6-3x\end{array}\right.$

 **Krok 3**. Rozwiązujemy pierwsze równanie układu z niewiadoma x drugie równanie

 przepisujemy: $\left\{\begin{array}{c}5x+12-6x=8\\y=6-3x\end{array}\right.$

 z pierwszego równania otrzymujemy: $\left\{\begin{array}{c}x=4 (dlaczego?)\\y=6-3x\end{array}\right.$

 **krok 4.** Do drugiego równania w miejsce x podstawiamy liczbę 4 i obliczamy y:

 $\left\{\begin{array}{c}x=4\\y=6-3\*4\end{array}\right.$

 Otrzymujemy: $\left\{\begin{array}{c}x=4\\ y= -6\end{array}\right.$

 Rozwiązaniem układu równań jest para liczb ( 4, -6**) Jest to układ oznaczony**

**Proszę rozwiązać przykład 2 i 3 z podręcznika str 245**

Ćwiczenie 1. Rozwiążemy układ równań metodą podstawiania:

 $\left\{\begin{array}{c}x+5y=8\\3x-2y=7\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=8-5y\\3x-2y=7\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=8-5y\\3\left(8-5y\right)-2y=7\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=8-5y\\24-15y-2y=7\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=8-5y\\-17y= -17\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=8-5y\\y=1\end{array}\right.$

 $\left\{\begin{array}{c}x=3\\y=1\end{array}\right.$

 Rozwiązaniem tego układu jest para liczb (3, 1) jest to układ oznaczony.

**Zadanie domowe: podręcznik str.247 zad. 1 b,c, d,**